

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Hyung-bae LEE

Application No.: (Unassigned)

Group Art Unit: (Unassigned)

Filed: December 9, 2003

Examiner:

For: KEYBOARD

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-44388

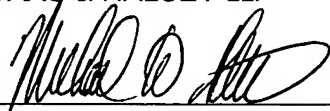
Filed: July 1, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: 12/9/03

By:   
\_\_\_\_\_  
Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0044388  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 07월 01일  
Date of Application JUL 01, 2003

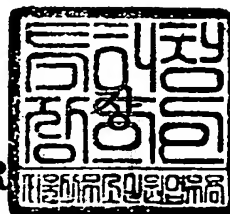
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003      년      07      월      14      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2003.07.01
【발명의 명칭】	키보드
【발명의 영문명칭】	KEYBOARD
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	2003-002172-2
【대리인】	
【성명】	윤창일
【대리인코드】	9-1998-000414-0
【포괄위임등록번호】	2003-002173-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이형배
【성명의 영문표기】	LEE, HYUNG BAE
【주민등록번호】	741230-1357312
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 황골마을아파트 125동 1703호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허성원 (인) 대리인 윤창일 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	3 면 3,000 원

1020030044388

출력 일자: 2003/7/15

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	7	항	333,000	원
【합계】	365,000			원

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 소정의 심볼이 표시된 복수의 키와, 복수의 키를 고정하는 고정틀과, 고정틀의 하부에 마련되어 키가 접촉하여 키의 고유신호를 입력하는 키 신호입력판을 갖는 키보드에 관한 것으로서, 키는, 고정틀에 결합되는 결합부를 갖는 키 본체와; 키 본체의 일단부에 마련되어, 소정의 심볼이 표시된 키 캡과; 키 본체의 타단부로부터 돌출되어, 키 신호입력판에 접촉하여 키 신호입력판에 키의 작동을 입력하는 기준핀과; 기준핀과 소정의 간격을 두고 이격 배치되며, 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 입력하도록 키 신호입력판에 접촉되거나 접촉되지 않는 적어도 하나의 식별핀을 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 키의 위치 및 크기를 자유로이 조절할 수 있다.

**【대표도】**

도 1

**【명세서】****【발명의 명칭】**

키보드{KEYBOARD}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 키보드의 사시도,  
도 2는 도 1의 요부 결합사시도,  
도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 키의 저면 사시도,  
도 4는 도 3의 종단면도,  
도 5는 도 3의 저면도,  
도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 키의 저면 사시도,  
도 7은 도 6의 저면도,  
도 8은 키의 위치 변경을 도시한 사시도,  
도 9는 도 8의 요부 결합사시도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 키보드	11,11' : 키
13 : 키 본체	21,21' : 키 캡
31 : 기준핀	33 : 식별핀
40 : 고정틀	41 : 관통부

50 : 키 신호입력판

51 : 섹터

55 : 센서

60 : 케이스

### 【발명의 상세한 설명】

### 【발명의 목적】

### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <17> 본 발명은, 키보드에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 키의 위치와 크기를 자유로이 조절할 수 있는 키보드에 관한 것이다.
- <18> 일반적으로, 키보드는 마우스와 더불어 소정의 입력신호를 컴퓨터의 시스템 등에 전달하는 입력장치로서 널리 사용된다.
- <19> 키보드는, 소정의 심볼이 표시된 복수의 키와, 복수의 키를 고정하는 고정틀과, 고정틀의 하부에 마련되어 키가 접촉하여 키의 고유신호를 입력하는 키 신호입력판을 가진다.
- <20> 키보드의 키는 기계식 또는 전동타자기의 자판과 같은 키 배열을 가지며, 고정틀에 고정되어 있다. 특히, 영문 알파벳 키들은 쿼티(QWERTY)키보드의 표준 배열로 배치되어 있으며, 키들의 위치와 크기가 고정되어 있다.
- <21> 이에, 사용자는 소정의 심볼이 표시된 키를 누르면, 눌러진 해당 키는 키 신호입력판에 접촉하여 키 신호입력판에 해당 키의 고유신호가 입력되며, 입력된 고유신호는 키 신호입력판과 전기적으로 연결된 마이콤으로 전송한다.
- <22> 마이콤은 키보드의 일 영역에 마련되며, 키 신호입력판으로부터 전송된 키의 고유신호 대한 문자를 인식하여, 인식된 문자 정보를 컴퓨터 시스템에 전달한다.

<23> 그런데, 이러한 종래의 키보드에 있어서는, 키가 사용자의 손 모양이나 크기를 전혀 고려하지 않고 통일되어 있어, 손이 큰 사용자의 경우 키보드의 키를 사용하기 불편한 문제점이 있다.

<24> 또한, 종래의 키보드는 키의 위치가 고정되어 있으므로, 손이 작은 사용자 및 특정 게임을 즐기는 일반 사용자의 경우, 주로 사용하는 키를 키보드의 일 영역에 모아 놓고 사용할 수 없어 사용하기 불편한 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<25> 따라서, 본 발명의 목적은, 키의 위치 및 크기를 자유로이 조절할 수 있는 키보드를 제공하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<26> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은, 소정의 심볼이 표시된 복수의 키와, 상기 복수의 키를 고정하는 고정틀과, 상기 고정틀의 하부에 마련되어 상기 키가 접촉하여 상기 키의 고유신호를 입력하는 키 신호입력판을 갖는 키보드에 있어서, 상기 키는, 상기 고정틀에 결합되는 결합부를 갖는 키 본체와; 상기 키 본체의 일단부에 마련되어, 소정의 심볼이 표시된 키 캡과; 상기 키 본체의 타단부로부터 돌출되어, 상기 키 신호입력판에 접촉하여 상기 키 신호입력판에 키의 작동을 입력하는 기준핀과; 상기 기준핀과 소정의 간격을 두고 이격 배치되며, 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 입력하도록 상기 키 신호입력판에 접촉되거나 접촉되지 않는 적어도 하나의 식별핀을 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드를 제공한다.



- <27> 여기서, 상기 기준핀의 길이는 상기 식별핀의 길이보다 길게 하므로써, 기준핀이 키 신호입력판에 미리 접촉하여 해당 키의 작동을 입력한 후 식별핀이 키 신호입력판에 접촉하거나 접촉하지 않아 소정의 문자에 해당하는 고유신호가 상기 키 신호입력판에 입력된다.
- <28> 상기 식별핀의 개수는 최대 7개인 것이 바람직하며, 상기 기준핀과 상기 식별핀은  $2 \times 4$ 의 매트릭스를 이루며 배치되고, 상기 식별핀은 상기 키가 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 상기 키 신호입력판에 입력하도록 상기 기준핀을 제외한 나머지 영역에 조합 배치함으로써, 키보드는 128가지의 고유신호를 입력시키는 키를 가질 수 있게 된다.
- <29> 상기 키 신호입력판에는 상기 기준핀 또는 상기 식별핀이 각각 접촉 또는 이격되는 센서를 갖는 단일의 섹터가 매트릭스를 이루며 배열되어 있다.
- <30> 상기 키는 상기 키에 할당된 기준핀 및 식별핀을 포함한 총 8개의 핀에 대응하도록 상기 키 신호입력판의 적어도 8개의 섹터를 커버한다.
- <31> 상기 키 캡은 상기 키 신호입력판의 8배수의 섹터들을 커버하는 크기를 가지는 것이 바람직하며, 이에 키의 크기를 모듈화하여 키의 위치 변경시 상호 크기가 다른 키 캡을 갖는 키들 사이의 상호 간섭을 줄일 수 있게 된다.
- <32> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- <33> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 키보드의 사시도이며, 도 2는 도 1의 요부 결합사시도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 키보드(10)는, 소정의 심볼이 표시된 복수의 키(11)와, 복수의 키(11)를 고정하는 고정틀(40)과, 고정틀(40)의

하부에 마련되어 키(11)가 접촉하여 키(11)의 고유신호를 입력하는 키 신호입력판(50)과, 키보드(10)의 외관을 형성하는 케이스(60)를 가진다.

<34> 키(11)는, 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 고정틀(40)에 결합되는 결합부(15)를 갖는 키 본체(13)와, 키 본체(13)의 일단부에 마련되어 소정의 심볼이 표시된 키 캡(21)과, 키 본체(13)의 타단부로부터 돌출되어 키 신호입력판(50)에 접촉하여 키 신호입력판(50)에 키(11)의 작동을 입력하는 기준핀(31)과, 기준핀(31)과 소정의 간격을 두고 이격 배치되며 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 입력하도록 키 신호입력판(50)에 접촉되거나 접촉되지 않는 적어도 하나의 식별핀(33)을 가진다.

<35> 키 본체(13)에는 후술할 고정틀(40)의 관통부(41)에 착탈가능하게 결합되는 결합부(15)가 마련되어 있으며, 결합부(15)는 키 본체(13)의 양측 외주면에 키 본체(13)의 길이방향을 따라 키 본체(13)의 승강거리에 대응하는 길이를 가지며 소정의 깊이로 함몰 형성되어 있다. 키 본체(13)의 상단부는 후술할 키 캡(21)의 수용홈(23)에 슬라이딩 가능하게 수용되며, 키 본체(13)의 상단부에는 후술할 인장스프링(25)의 일단부가 지지되는 스프링지지단(17)이 연장 형성되어 있다.

<36> 키 본체(13)의 상단부에는 소정의 심볼이 표시된 키 캡(21)이 마련되어 있다. 키 캡(21)은, 키(11)의 크기를 모듈화하여 키(11)의 위치 변경시 상호 크기가 다른 키 캡을 갖는 키(11)들 사이의 상호 간섭을 줄일 수 있도록, 후술할 키 신호입력판(50)의 8배수의 섹터(51)들을 커버할 수 있는 크기를 가지며, 이하에서는 설명의 편리상 신호입력판(50)의 8개의 섹터(51)들을 커버할 수 있는 크기의 키 캡(21)을 기준 키 캡이라고 정하여 설명하기로 한다. 키 캡(21)은 키 본체(13)의 상단부에 착탈가능하게 결합되며, 키 캡(21)에는 키 본체(13)의 상단부와 인장스프링(25)을 수용하는 수용홈(23)이 형성되어

있다. 인장스프링(25)은 키 본체(13)와 키 캡(21)을 상호 탄성지지하며, 그 일단부가 키 본체(13)의 스프링지지단(17)에 지지되고, 타단부가 키 캡(21)에 고정된다. 이에, 키 캡(21)을 누르는 경우 인장스프링(25)이 압축됨과 동시에, 키 캡(21) 및 키 본체(13)가 하강하게 되고, 키 캡(21)을 가압해제하는 경우 인장스프링(25)의 탄성력에 의해 키 캡(21) 및 키 본체(13)는 상승하여 원래의 상태로 복귀하게 된다.

<37> 키 본체(13)의 하단부에는 키 신호입력판(50)에 접촉하여 키 신호입력판(50)에 키(11)의 작동을 입력하는 기준핀(31)이 돌출되어 있다.

<38> 또한, 키 본체(13)의 하단부에는 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 입력하도록 키 신호입력판(50)에 접촉되거나 접촉되지 않는 적어도 하나의 식별핀(33)이 마련되어 있다. 식별핀(33)은 최대 7개가 마련될 수 있으며, 기준핀(31)과 소정의 간격을 두고 이격 배치되어 있다. 식별핀(33)의 길이는 기준핀(31)의 길이보다 짧은 것이 바람직하며, 이에 기준핀(31)이 키 신호입력판(50)에 먼저 접촉하여 해당 키(11)의 작동을 키 신호입력판(50)에 입력한 후, 식별핀(33)이 키 신호입력판(50)에 접촉하거나 접촉하지 않아 소정의 문자에 해당하는 고유신호가 키 신호입력판(50)에 입력된다. 본 실시예에서의 기준핀(31)과 식별핀(33)은 2 x 4의 매트릭스를 이루며 키 본체(13)의 하단부에 배치된다. 한편, 도 5에 도시된 바와 같이, 설명의 편리상 키 본체(13)의 ①번에 위치하는 핀영역에 마련되는 핀을 기준핀(31)이라 정하고, 나머지 ②번 내지 ⑧번에 위치하는 핀영역에 마련되는 핀을 식별핀(33)이라고 정하여 설명하기로 한다. 식별핀(33)은 키 본체(13)의 ②번 내지 ⑧번에 위치하는 핀영역에 조합 배치됨으로써, 키(11)는 식별핀(33)의 조합 위치에

따라 키 신호입력판(50)에 접촉하여 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 키 신호입력판(50)에 입력시킨다. 즉, 본 발명에 따른 키보드(10)에 마련되는 모든 키(11)에는 키(11)의 모듈화 및 키(11)의 위치를 자유로이 조절할 수 있도록 키 본체(13)의 ①번 편영역에는 상시 기준핀(31)이 마련되며, 식별핀(33)은 도 5에 도시된 바와 같이 ⑤번 편영역에만 존재하거나, 도시되어 있지 않지만 ③번 및 ⑥번 편영역에 함께 존재하거나, ②번 내지 ⑧번 편영역에 모두 존재하는 등, 각 식별핀(33)이 ②번 내지 ⑧번 편영역에 조합 배치되며, 이에 각 키(11)에 조합 배치된 식별핀(33)이 키 신호입력판(50)에 접촉하거나 접촉하지 않아 128가지의 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 키 신호입력판(50)에 입력할 수 있게 된다. 또한, 식별핀(33)들이 키 신호입력판(50)에 전혀 접촉하지 않는 경우, 즉 식별핀(33)이 키 본체(13)의 ②번 내지 ⑧번에 위치하는 편영역에 전혀 존재하지 않고 기준핀(31)만 존재하는 경우, 그 해당 키(11)의 기준핀(31)만이 키 신호입력판(50)에 접촉하더라도 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 키 신호입력판(50)에 입력할 수 있게 된다. 여기서, 도 5의 점선부분은 해당 편영역에 식별핀(33)이 존재하지 않음을 의미한다.

<39> 한편, 도 6 및 도 7에는 본 발명의 다른 실시예에 따른 키의 저면 사시도 및 저면도가 도시되어 있다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 키(11')는 키 본체(13)의 상단부에 기준 키 캡 보다 큰 키 캡(21')이 결합되어 있으며, 키 캡(21')은 대략 'ㄴ'자 단면형상을 가진다. 키(11')의 키 본체(13)는 고정틀(40)의 관통부(41)에 호환가능하게 결합되도록 전술한 본 발명의

일 실시예에 따른 키(11)의 키 본체(13)와 동일 크기를 가진다. 또한, 키(11')에는 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 키 신호입력판(50)에 입력할 수 있도록 기준핀(31) 뿐만 아니라 ⑥번 편영역 및 ⑧번 편영역에 한 쌍의 식별핀(33)이 마련되어 있다.

<40> 이에, 본 발명의 다른 실시예에 따른 키(11')를 고정틀(40)에 장착하는 경우, 키(11')의 키 본체(13)가 고정틀(40)의 하나의 관통부(41)에 결합됨과 동시에, 기준 키 캡(21)의 크기를 벗어나는 키 캡(21')의 나머지 영역은 키 캡(21')의 형상에 대응하며 키 본체(13)가 결합된 관통부(21)와 인접하는 관통부(21) 영역을 커버하게 된다(도 9참조).

<41> 고정틀(40)은 시이트 형상을 가지며, 시이트의 종방향 및 횡방향으로 랜덤하게 판면에 관통된 복수의 관통부(41)가 형성되어 있다. 각 관통부(41)의 상호 대향하는 변에는 키 본체(13)의 한 쌍의 결합부(15)가 착탈가능하게 결합되어 키(11)는 고정틀(40)에 고정된다. 관통부(41)는 후술할 키 신호입력판(50)의 블록(57)에 대응하며 형성된다.

<42> 키 신호입력판(50)은 회로기판으로 이루어지며, 기준핀(31) 또는 식별핀(33)이 각 접촉 또는 이격되는 센서(55)를 갖는 단일의 섹터(51)가 매트릭스를 이루며 배열되어 있다. 단일의 섹터(51)에는 하나의 센서(55)가 마련되어 기준핀(31) 및 식별핀(33) 중 어느 하나가 대응 접촉하며, 이에 하나의 키(11)가 갖는 2 x 4 배열로 조합 배치되는 기준핀(31) 및 식별핀(33)에 대응하여, 하나의 키(11)는 키 신호입력판(50)의 8개의 섹터(51)를 커버한다. 또한, 키 신호입력판(50)의 8개의

섹터(51)는 하나의 그룹을 이루는 블록(57) 단위를 형성하며, 하나의 블록(57)은 단일의 로직회로를 구성한다. 블록(57)들은 고정틀(40)의 관통부(41)에 대응하며, 키 신호입력판(50)의 판면방향을 따라 랜덤하게 배치되어 있다. 그리고, 각 블록(57)에는 키 본체(13)의 기준핀(31)에 대응하는 기준섹터(53)가 지정되어 있다. 한편, 키 신호입력판(50)은 키(11)의 위치가 변경되더라도 키(11)의 각 식별핀(33)의 조합 배치에 따라 키(11)의 식별핀(33)이 해당 블록(57) 내의 섹터(51)의 센서(55)에 접촉함으로써, 키(11)가 갖고 있는 문자에 해당하는 고유신호를 후술할 마이콤(65)으로 전송할 수 있게 된다. 또한, 기준 키 캡의 사이즈보다 큰 키 캡이 장착된 키의 경우, 키의 키 본체(13)가 단일의 블록(57)을 커버함과 동시에, 키 본체(13)가 마련되지 않은 키 캡의 나머지 영역은 키 캡의 형상에 대응하며 키 본체(13)가 커버하는 단일의 블록(57)과 인접하는 블록(57) 영역을 커버하게 된다.

<43> 케이스(60)는 키보드(10)의 외관을 형성하며, 키 본체(13)와 키 신호입력판(50)을 수용한다. 케이스(60)의 일측에는 키 신호입력판(50)과 도시않은 전선에 의해 전기적으로 연결되어, 키 신호입력판(50)으로부터 전송된 키(11)의 고유신호 대한 문자를 인식하여, 인식된 문자 정보를 컴퓨터 시스템(미도시)에 전달하는 마이콤(65)이 마련되어 있다.

<44> 이러한 구성에 의하여, 본 발명에 따른 키보드의 키의 작동과정을 살펴보면 다음과 같다.

<45> 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 입력하기 위해 해당 키(11)를 누르면, 키(11)의 기준핀(31)이 키 신호입력판(50)의 해당 블록(57)에 위치하는 기준섹터(53)의 센서(55)에 접촉하여, 마이콤(65)에 키(11)의 작동신호를 전송한다.

- <46> 이어서, 키(11)의 식별핀(33)이 키 신호입력판(50)의 해당 블록(57)에 위치하는 나머지 섹터(51)의 센서(55)에 접촉하거나 접촉하지 않음으로써, 키(11)의 고유신호가 키 신호입력판(50)에 입력된 후, 키 신호입력판(50)은 입력된 키(11)의 고유신호를 마이콤(65)에 전송한다.
- <47> 그리고, 마이콤(65)은 키 신호입력판(50)으로부터 전송된 키(11)의 고유신호 대한 문자를 인식하여, 인식된 문자 정보를 컴퓨터 시스템(미도시)에 전달하게 된다.
- <48> 한편, 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 키보드(10) 상의 특정 키(11)의 위치를 상호 변경하는 경우, 각 키(11,11')를 고정틀(40)로부터 분리하여, 고정틀(40)의 원하는 위치에 키(11,11')를 이동시킨 후, 각 키(11,11')의 기준핀(31)이 키 신호입력판(50)의 해당 블록(57)의 기준섹터(53)에 대응하도록 각 키(11,11')의 키 본체(13)를 고정틀(40)에 결합함으로써, 각 키(11,11')의 위치 변경이 이루어지게 된다. 이 때, 각 키(11,11')의 위치가 변경되더라도 각 키(11,11')의 각 식별핀(33)의 조합 배치에 의거 각 키(11,11')의 식별핀(33)이 키 신호입력판(50)의 각 블록(57) 내의 섹터(51)의 센서(55)에 접촉함으로써, 각 키(11,11')가 갖고 있는 문자에 해당하는 고유신호를 키 신호입력판(50)에 입력할 수 있게 된다.
- <49> 또한, 키(11)의 사이즈를 변경하는 경우, 즉 기준 키 캡의 사이즈보다 큰 키 캡을 키 본체(13)에 장착하는 경우, 소정의 문자를 입력할 수 있도록 식별핀(33)이 조합 배치된 해당 키(11)의 키 본체(13)에 단지 기준 키 캡의 사이즈보다 큰 키 캡을 키 캡을 결합함으로써, 키의 크기를 간편히 변경할 수 있게 된다. 한편, 키 본체(13)에 기준 키 캡의 사이즈보다 큰 키 캡이 결합된 키(11)를 키보드(10)에 설치할 때, 키(11)의 키 본체(13)는 고정틀(40)의 하나의 관통부(41)에 결합됨과 동시에, 기준 키 캡(21)의 크기를

벗어나는 키 캡(21)의 나머지 영역은 키 캡(21)의 형상에 대응하며 키 본체(13)가 결합된 관통부(21)와 인접하는 관통부(21) 영역을 커버하게 된다.

<50> 이와 같이, 키에 키 신호입력판에 접촉하여 키 신호입력판에 키의 작동을 입력하는 기준핀과, 기준핀과 소정의 간격을 두고 이격 배치되며 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 키 신호입력판에 입력하도록 키 신호입력판에 접촉되거나 접촉되지 않는 적어도 하나의 식별핀을 마련함으로써, 키의 위치 및 크기를 자유로이 조절할 수 있게 된다.

#### 【발명의 효과】

<51> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 키의 위치 및 크기를 자유로이 조절할 수 있는 키보드를 제공한다.



**【특허청구범위】****【청구항 1】**

소정의 심볼이 표시된 복수의 키와, 상기 복수의 키를 고정하는 고정틀과, 상기 고정틀의 하부에 마련되어 상기 키가 접촉하여 상기 키의 고유신호를 출력하는 키 신호입력판을 갖는 키보드에 있어서,

상기 키는,

상기 고정틀에 결합되는 결합부를 갖는 키 본체와;

상기 키 본체의 일단부에 마련되어, 소정의 심볼이 표시된 키 캡과;

상기 키 본체의 타단부로부터 돌출되어, 상기 키 신호입력판에 접촉하여 상기 키 신호입력판에 키의 작동을 입력하는 기준핀과;

상기 기준핀과 소정의 간격을 두고 이격 배치되며, 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 출력하도록 상기 키 신호입력판에 접촉되거나 접촉되지 않는 적어도 하나의 식별핀을 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 기준핀의 길이는 상기 식별핀의 길이보다 긴 것을 특징으로 하는 키보드.

**【청구항 3】**

제2항에 있어서,

상기 식별핀의 개수는 최대 7개인 것을 특징으로 하는 키보드.

**【청구항 4】**

제3항에 있어서,

상기 기준핀과 상기 식별핀은 2 x 4의 매트릭스를 이루며 배치되고, 상기 식별핀은 상기 키가 소정의 문자에 해당하는 고유신호를 출력하도록 상기 기준핀을 제외한 나머지 영역에 조합 배치되는 것을 특징으로 하는 키보드.

**【청구항 5】**

제4항에 있어서,

상기 키 신호입력판에는 상기 기준핀 또는 상기 식별핀이 각각 접촉 또는 이격되는 센서를 갖는 단일의 섹터가 매트릭스를 이루며 배열되어 있는 것을 특징으로 하는 키보드.

**【청구항 6】**

제5항에 있어서,

상기 키는 상기 키에 할당된 기준핀 및 식별핀을 포함한 총 8개의 핀에 대응하도록 상기 키 신호입력판의 적어도 8개의 섹터를 커버하는 것을 특징으로 하는 키보드.

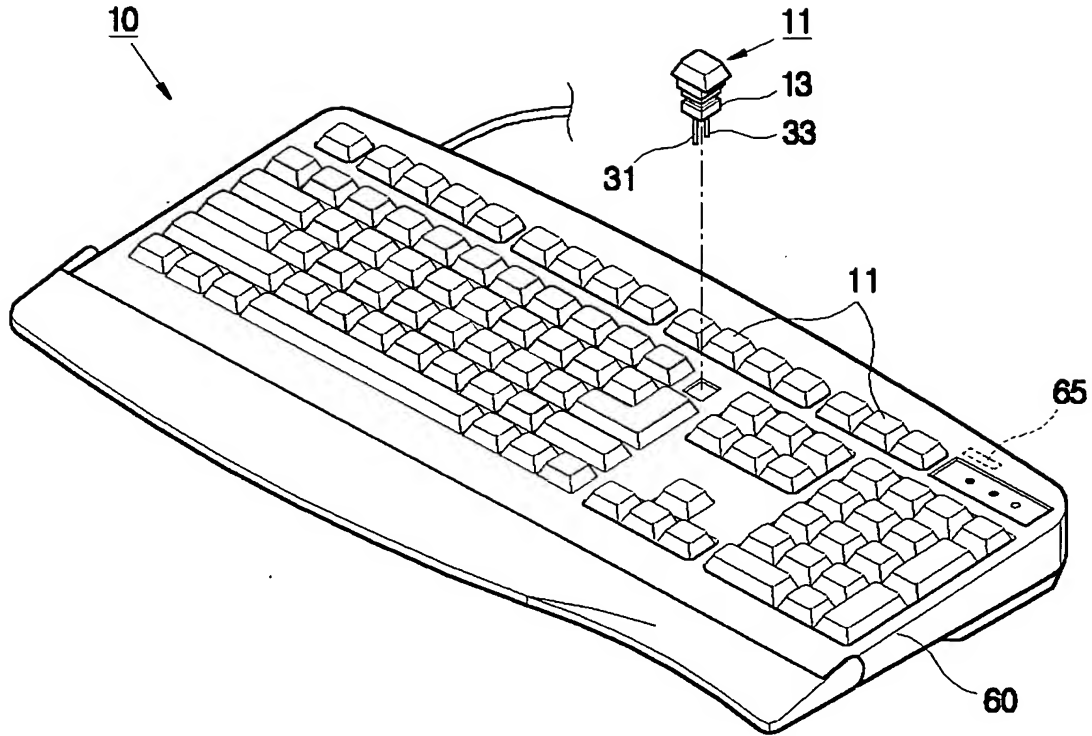
**【청구항 7】**

제6항에 있어서,

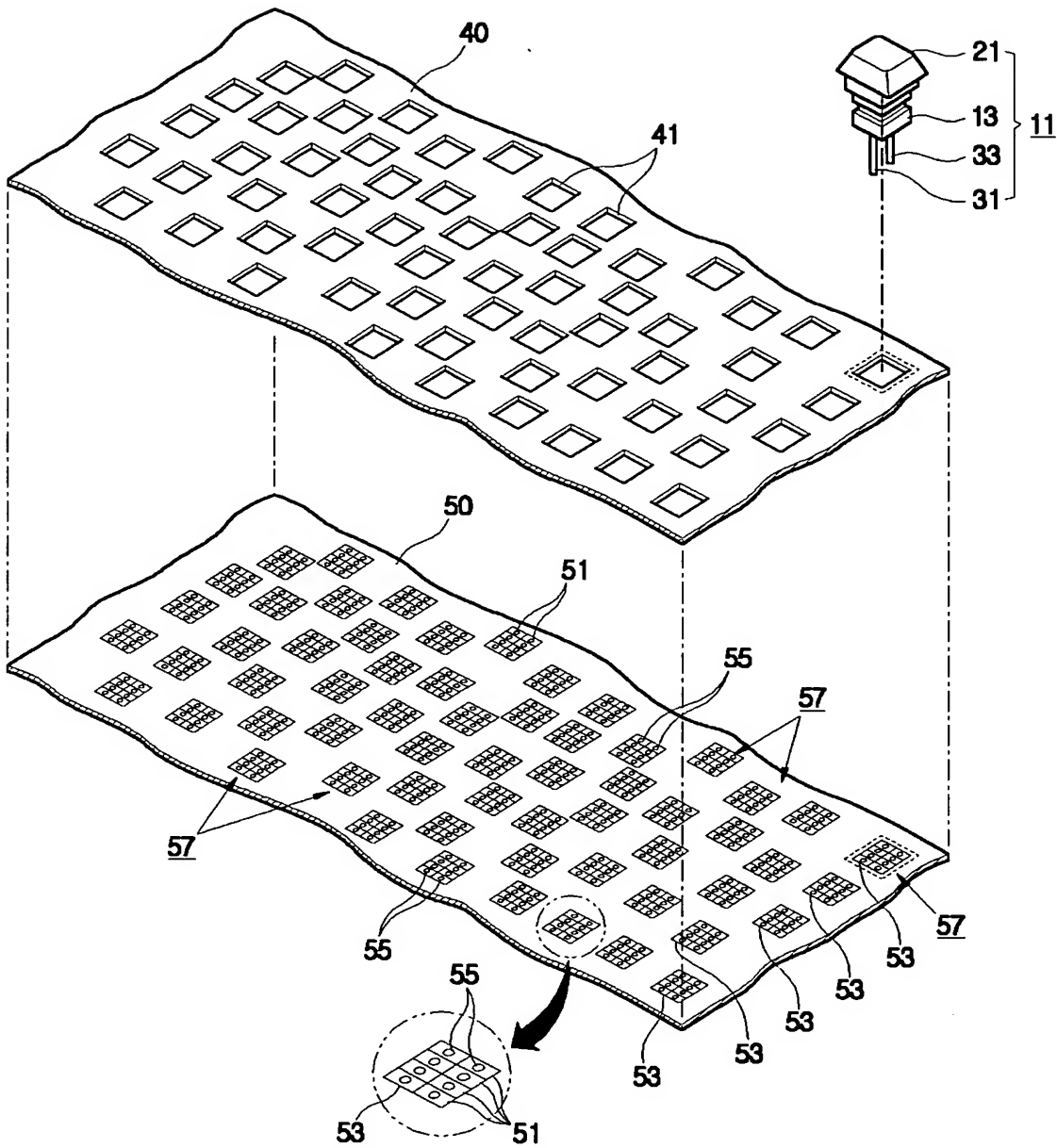
상기 키 캡은 상기 키 신호입력판의 8배수의 섹터들을 커버하는 크기를 갖는 것을 특징으로 하는 키보드.

【도면】

【도 1】

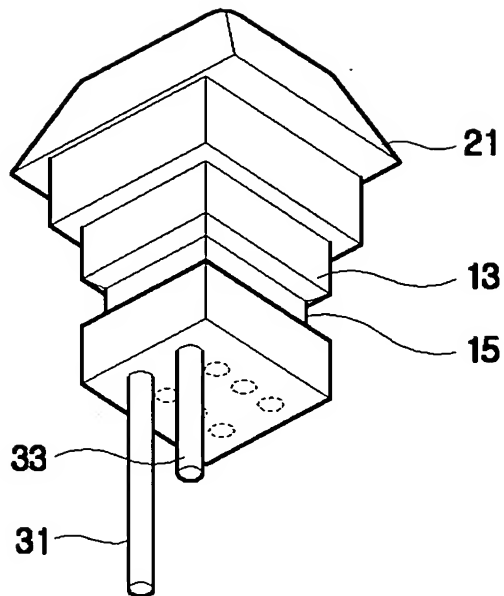


【도 2】



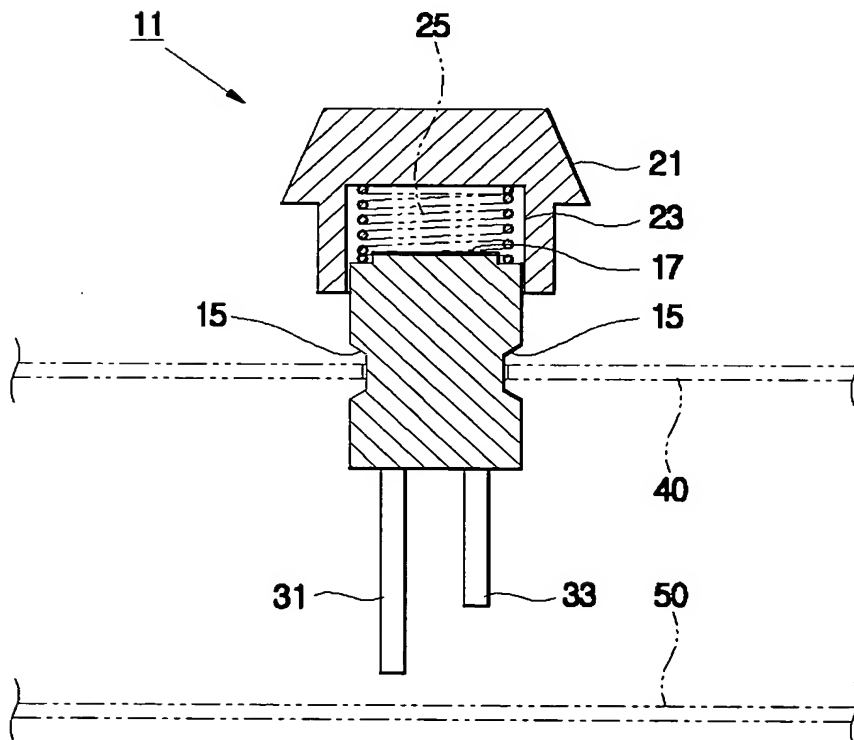
【도 3】

11

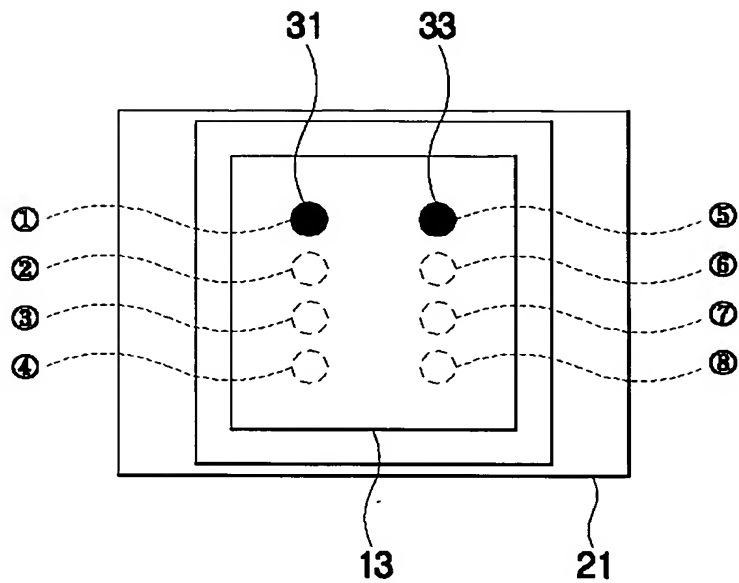


【도 4】

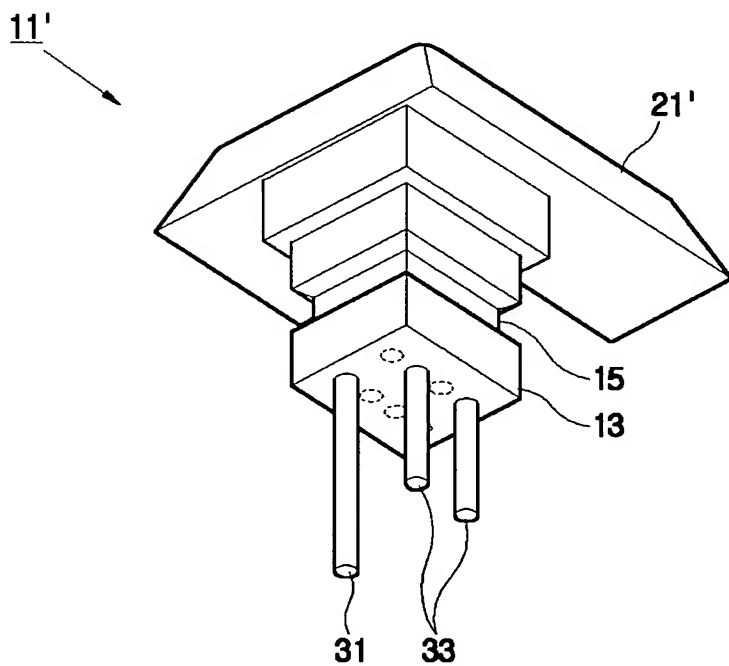
11



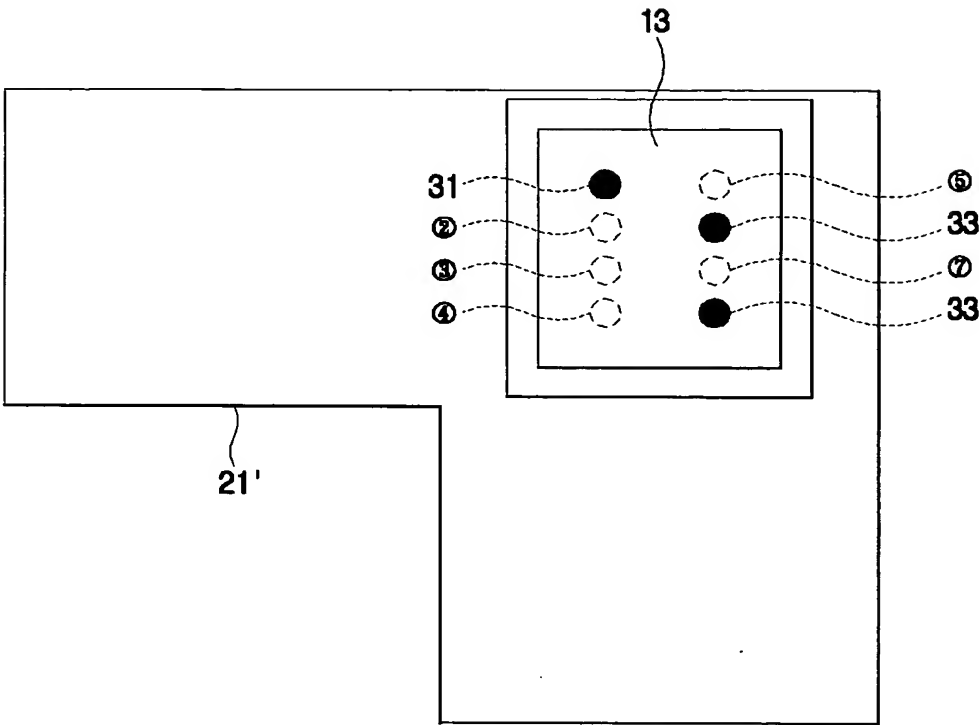
【도 5】



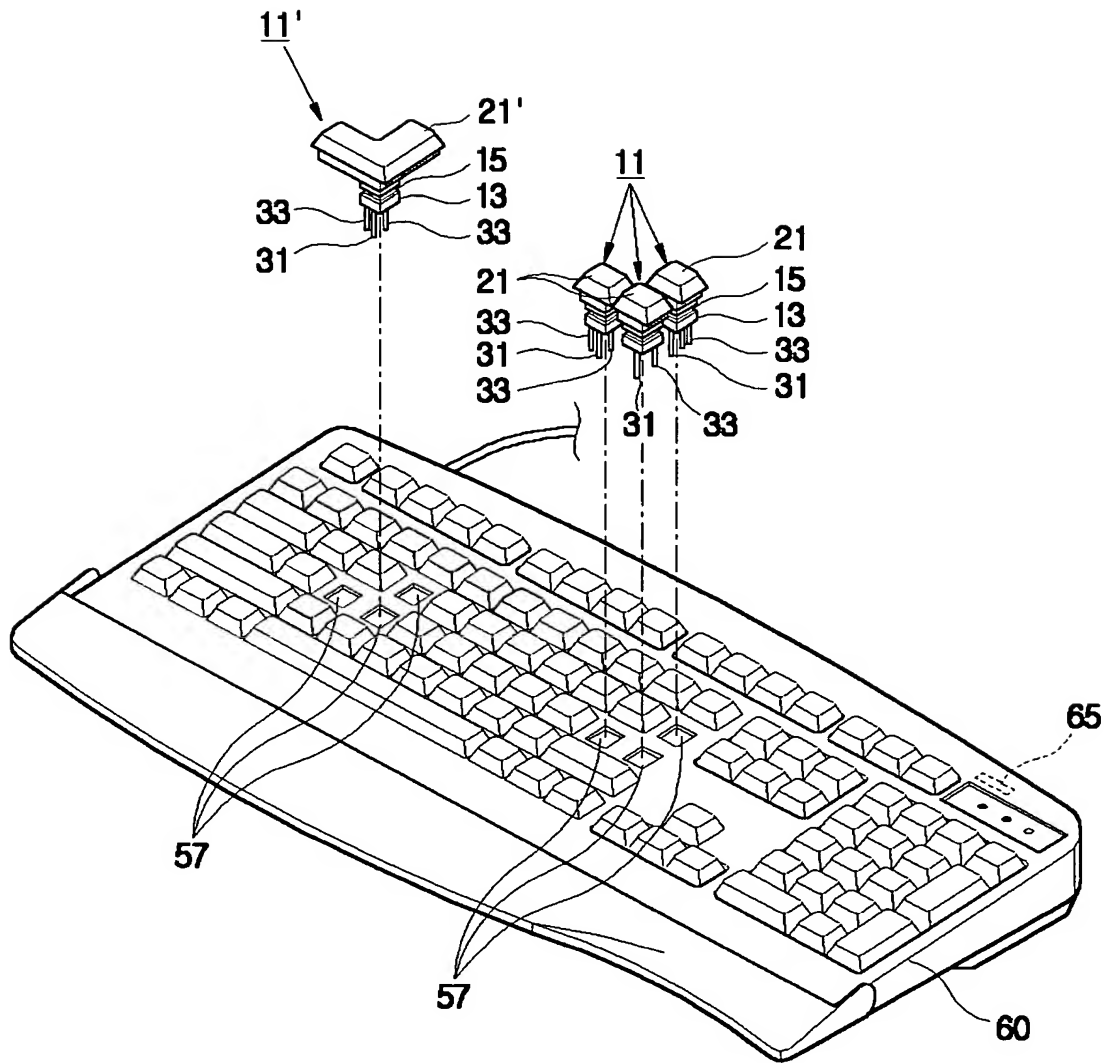
【도 6】



【도 7】



【도 8】





【도 9】

